

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

JPA8-294156

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08294156 A

(43) Date of publication of application: 05.11.96

(51) Int. Cl.
H04Q 7/14
H04M 1/27
H04M 1/57
H04M 11/00

(21) Application number: 07120872

(71) Applicant: TOOKU:KK

(22) Date of filing: 20.04.95

(72) Inventor: SHIMIZU SATORU

(54) RECEIVER RECEIVING CHARACTER INFORMATION

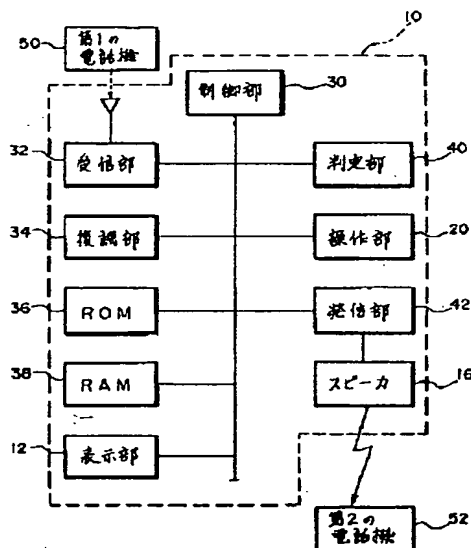
displayed telephone number information, dialing of a destination telephone number can be attained.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

PURPOSE: To provide the receiver extracting telephone number information from a displayed character message, converting the information into a format of a telephone set and allowing the receiver to dial the telephone number.

CONSTITUTION: A pager 10 uses a reception section 32 to receive a message received via a 1st section 50 and an antenna and a demodulation section 34 demodulates the message. The demodulated character information is stored in a RAM 38 and displayed by a display section 12. When a telephone number extract command is received via an operation section 20, a control section 30 accesses the information in the RAM 38, a discrimination section 40 discriminates whether or not the information is a telephone number and extracts the telephone number information from the received message information. When the dialing mode is set by the operation section 20, the control section 30 allows a dial section 42 to dial a push signal tone corresponding to a numeral of the telephone number on the extracted telephone number information and given to a telephone set 52 via a speaker 16. Thus, on the basis of the



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-294156

(43)公開日 平成8年(1996)11月5日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 7/14			H 0 4 B 7/26	1 0 3 F
H 0 4 M 1/27			H 0 4 M 1/27	
1/57			1/57	
11/00	3 0 2		11/00	3 0 2

審査請求 未請求 請求項の数14 F D (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平7-120872

(22)出願日 平成7年(1995)4月20日

(71)出願人 594194479

株式会社トーク

東京都世田谷区上馬2丁目14番1号

(72)発明者 清水 覚

東京都世田谷区上馬2丁目14番1号 株式会社トーク内

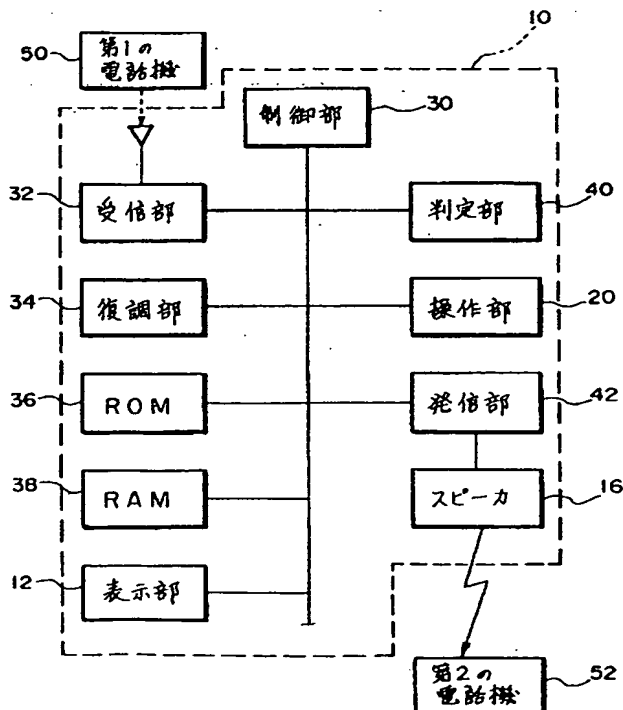
(74)代理人 弁理士 井上 一 (外2名)

(54)【発明の名称】 文字情報を受信する受信装置

(57)【要約】

【目的】 表示された文字メッセージの中から、電話番号情報を抽出して、電話機のフォーマットに合わせた信号に変換してダイヤリングすることのできる受信装置を提供すること。

【構成】 ページャ10は、第1の電話機50を介して入力され、アンテナ14を介して受信される伝言メッセージを受信部32にて受信し、復調部34にて復調する。復調された文字情報は、RAM38に格納されると共に、表示部12に表示される。操作部20を介して、電話番号の抽出指令が入力されると、制御部30はRAM38内の情報をアクセスし、判定部40にて電話番号であるか否かを判定して、受信されたメッセージ情報の中から電話番号情報を抽出する。その後、操作部20により発信モードが設定されると、制御部30は抽出された電話番号情報に基づき、発信部42にて電話番号の数字に対応するプッシュ信号音を発信させ、スピーカ16を介して電話機52に入力させる。これにより、表示された電話番号情報に基づいて、相手先電話番号をダイヤリングすることが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文字情報を受信する受信手段と、
受信された文字情報を表示する表示手段と、
受信された文字情報の中から電話番号情報を抽出する電話番号抽出手段と、
抽出された電話番号の数字に対応させて、電話機のフォーマットに合わせたダイヤリング信号を発信するダイヤリング信号発信手段と、
を有することを特徴とする受信装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、
前記電話番号情報の抽出指令を入力する第 1 の入力手段が設けられ、
前記電話番号抽出手段は、前記抽出指令の入力を待つて抽出動作を実施することを特徴とする受信装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は 2 において、
前記表示手段は、前記電話番号抽出手段にて前記電話番号情報が抽出された後に、抽出された電話番号を発信する旨の表示内容に切り換えることを特徴とする受信装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 のいずれかにおいて、
前記ダイヤリング信号の発信指令を入力する第 2 の入力手段が設けられ、
前記ダイヤリング信号発信手段は、前記発信指令の入力を待つて発信動作を実施することを特徴とする受信装置。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかにおいて、
前記表示部に表示された文字情報の中の電話番号の始点を指定入力する第 3 の入力手段が設けられ、
前記電話番号抽出手段は、指定入力された始点から始まる電話の終点を判定し、始点、終点間の文字情報を電話番号として抽出することを特徴とする受信装置。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 5 のいずれかにおいて、
前記電話番号抽出手段は、数字間に挿入される 0 ～ 2 個の記号又はスペースを除いて 5 ～ 8 桁あるいは 1 0 桁の数字により構成されていること、の条件が満足された時に、前記文字情報の中から前記電話番号情報を抽出することを特徴とする受信装置。

【請求項 7】 請求項 6 において、
前記電話番号抽出手段は、数字間に挿入される 0 ～ 2 個の記号又はスペースを除いて 5 ～ 8 桁の数字により構成されている場合には、その最上位桁が 0 でない条件が満足された時に、前記文字情報の中から前記電話番号情報を抽出することを特徴とする受信装置。

【請求項 8】 請求項 6 において、
前記電話番号抽出手段は、数字間に挿入される 0 ～ 2 個の記号又はスペースを除いて 1 0 桁の数字により構成されている場合には、その最上位桁が 0 である条件が満足された時に、前記文字情報の中から前記電話番号情報を抽出することを特徴とする受信装置。

【請求項 9】 請求項 6 乃至 8 のいずれかにおいて、

前記電話番号抽出手段は、5 ～ 8 桁あるいは 1 0 桁の数字間に挿入される前記記号が、ハイフン、カッコ、スラッシュのいずれかである条件が満足された時に、前記文字情報の中から前記電話番号情報を抽出することを特徴とする受信装置。

【請求項 1 0】 文字情報を受信する受信手段と、
受信された文字情報を表示する表示手段と、
表示された文字情報の中から電話番号を指定入力する指定入力手段と、

10 指定された電話番号の数字に対応させて、電話機のフォーマットに合わせたダイヤリング信号を発信するダイヤリング信号発信手段と、
を有することを特徴とする受信装置。

【請求項 1 1】 請求項 1 乃至 1 0 のいずれかにおいて、

前記ダイヤリング信号発信手段は、前記文字情報を受信したときの呼出音を発信する呼出音発信部として兼用されていることを特徴とする受信装置。

【請求項 1 2】 請求項 1 乃至 1 1 のいずれかにおいて、
前記受信手段は、電話機から入力されたページャ向けのメッセージ情報を前記文字情報として受信することを特徴とする受信装置。

【請求項 1 3】 請求項 1 乃至 1 1 のいずれかにおいて、

前記受信手段は、前記文字情報が多重して伝送される F M 多重放送波を受信することを特徴とする受信装置。

【請求項 1 4】 請求項 1 乃至 1 1 のいずれかにおいて、

前記受信手段は、前記文字情報が多重して伝送される通信衛星波を受信することを特徴とする受信装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【産業上の利用分野】 本発明は、文字情報を受信して表示する受信装置、例えばページャ、F M 多重放送受信装置あるいは通信衛星波受信装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】 近年、電話機より入力された各種の伝言メッセージを受信して表示することのできるページャが普及している。特に最近では、電話機より入力される伝言メッセージが電話番号だけに限らず、例えばカタカナ又はアルファベット等からなる言葉のメッセージを送ることができるようになってきている。

【 0 0 0 3 】 ところで、ページャの所有者は、ページャの表示部に表示された伝言メッセージを目視して、その中に電話番号があった場合には、この表示部に表示された電話番号を見ながら相手先に電話をかけていた。

【 0 0 0 4 】 このため、ダイヤル操作ミスにより間違いが生じやすく、特に深夜の間違い電話は一般家庭に大き

な迷惑となっている。

【0005】このほか、文字情報を受信して表示する受信装置として、FM多重放送波受信装置が知られている。このFM多重放送の実施計画によれば、FM音声信号に多重して文字情報が伝送され、各種のコマーシャル、歌謡曲などのリクエストメッセージなどが文字情報に含まれることが予想される。従って、このコマーシャル又はリクエストメッセージの中には、コマーシャル先の店の電話番号、リクエスト先の放送局の電話番号が含まれているものと考えられる。この場合にも、FM多重放送波受信装置を利用するユーザは、表示部に表示された電話番号を見ながら相手先に電話をかけなければならない。また、FM多重放送波を利用して、個人のメッセージを送信する計画もあり、この場合には個人の電話番号が特定の相手先の受信装置に表示されることになる。この場合にも、その受信装置の所有者は、表示部に表示された電話番号を見ながら電話をかけなければならない。

【0006】さらに他の受信装置として、通信衛星波を受信して表示する装置があり、その1つとしてカーナビゲーションシステムが知られている。このカーナビゲーションシステムは、交通渋滞情報等を通信衛星波を利用して伝送するものであるが、今後他の付加的な文字情報を伝送するものに利用される計画がある。この通信衛星波中に電話番号情報が含まれる場合もあり、この場合にも上述と同様な問題が生ずる。

【0007】そこで、本発明の目的とするところは、受信した文字情報の中の電話番号情報を利用して、正確に相手先に電話をかけることができる受信装置を提供することにある。

【0008】本発明の他の目的は、受信される各種の伝言メッセージの中から、電話番号のみを正確に抽出して発信することのできる受信装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段及び作用】請求項1の発明にかかる文字情報を受信する受信装置は、文字情報を受信する受信手段と、受信された文字情報を表示する表示手段と、受信された文字情報の中から電話番号情報を抽出する電話番号抽出手段と、抽出された電話番号の数字に対応させて、電話機のフォーマットに合わせたダイヤリング信号を発信するダイヤリング信号発信手段と、を有することを特徴とする。

【0010】この受信装置によれば、受信手段にて受信された文字情報は、表示手段により表示される。電話番号抽出手段は、受信された文字情報の中から電話番号情報を抽出し、抽出された電話番号の数字に対応するダイヤリング信号、例えばブッシュ信号、ダイヤルトーン信号などが、ダイヤリング信号発信手段により発信される。これにより、受信された電話番号情報を利用して、ダイヤル操作することなく正確に相手先に電話をかける

ことができる。

【0011】請求項2の発明では、電話番号情報の抽出指令を入力する第1の入力手段がさらに設けられている。この場合、電話番号抽出手段は、第1の入力手段からの抽出指令の入力を待って抽出動作を実施するので、必要に応じて第1の入力手段を操作することで電話番号を抽出できる。

【0012】請求項3の発明では、電話番号抽出手段にて電話番号情報が抽出された後に、表示手段による表示内容が、抽出された電話番号を発信する旨の表示に切り換えられる。これにより、相手先電話番号に対応するダイヤリング信号を発信する前に、表示部の表示内容から相手先番号を確認することができる。

【0013】請求項4の発明では、ダイヤリング信号の発信指令を入力する第2の入力手段がさらに設けられている。この場合、ダイヤリング信号発生手段は、第2の入力手段からの発信指令の入力を待って発信動作を実施する。

【0014】請求項5の発明では、表示部に表示された文字情報の中の電話番号の始点を指定入力する第3の入力手段を設けている。この場合、電話番号抽出手段は、指定入力された始点から始まる電話の終点を判定し、始点、終点間の文字情報を電話番号として抽出する。

【0015】請求項6～9の各発明は、文字情報の中から電話番号情報を正確に抽出するための電話番号抽出手段の構成を定義している。

【0016】請求項6の発明は、電話番号情報であることの条件として、数字間に挿入される0～2個の記号又はスペースを除いて、5～8桁あるいは10桁の数字であるかを判断している。現在使用されている電話番号は、一般回線用であって市外局番を含む電話番号、フリーダイヤルの電話番号及び携帯電話用電話番号は全て10桁の数字から構成される。また、一般回線用電話番号は、市外局番を含まない場合には、地域番号が1桁～4桁のため、最小で5桁、最大で8桁である。従って、この数字の桁数を判断することで、電話番号であるか否かを正確に判断できる。また、数字間に挿入される記号又はスペースとしては、市外局番を含む場合には2個であり、含まない場合には1個であり、発呼者によっては全く記号を用いない場合もある。そこで、電話番号情報としては、数字間に挿入される0～2個の記号又はスペースを判断することで電話番号であることの確実性が高まり、これ以外の場合には電話番号でないと判断できる。

【0017】請求項7の発明は、5～8桁の数字により電話番号情報が構成される場合には、その最上位桁が0でないことを、電話番号であることの条件としている。これは、市外局番を含まない場合には、その先頭である最上位桁は必ず0以外の数字が用いられるからである。

【0018】請求項8の発明は、電話番号が10桁数字

により構成されている場合には、その最上位桁が 0 であることを、電話番号であることの条件としている。市外局番、フリーダイヤルあるいは携帯電話の電話番号の最上位桁は必ず 0 であることから、これを判断することで電話番号であることの確実性がより高まる。

【0019】請求項 9 の発明は、数字間に挿入される記号が、ハイフン、カッコ、スラッシュの何れかであることを、電話番号であることの条件としている。これ以外の記号が用いられた場合には、電話番号である可能性が極めて低いからである。

【0020】請求項 10 の発明は、文字情報を受信する受信手段と、受信された文字情報を表示する表示手段と、表示された文字情報の中から電話番号を指定入力する指定入力手段と、指定された電話番号の数字に対応させて、電話機のフォーマットに合わせたダイヤリング信号を発信するダイヤリング信号発信手段と、を有することを特徴とする。

【0021】請求項 11 の発明では、前記ダイヤリング信号発信手段が、前記文字情報を受信したときの呼出音を発信する呼出音発信部として兼用されている。これにより、呼出音発信部を元々有する例えばページャなどの場合には、別個に発信部を設ける必要がなくなる。

【0022】請求項 12 の発明は、受信装置がページャであることを定義している。すなわち、ページャに設けられた受信手段は、電話機から入力されたメッセージ情報を文字情報として受信する。

【0023】請求項 13 の発明は、受信装置が FM 多重放送波受信装置であることを定義している。この場合、受信手段として、文字情報が多重して伝送される FM 多重放送波を受信する FM 受信部として構成される。

【0024】請求項 14 の発明は、受信装置が通信衛星波受信装置であることを定義している。

【0025】

【実施例】以下、本発明をページャに適用した一実施例について、図面を参照して説明する。

【0026】図 1 には、表示手段である表示部 12 を備えたページャ 10 が図示されている。同図 (A) はメッセージ受信時における表示態様が示され、同図 (B) には相手先電話番号に対応するダイヤリング信号例えばプッシュ信号を発信する際の表示態様が示されている。

【0027】このページャ 10 には、相手先電話機から入力され、搬送波に重畳されて伝送されるメッセージ情報（文字情報）を受信するアンテナ 14 と、相手先電話番号に対応するダイヤリング信号例えばプッシュ信号

（ピッポッパ等）を発信するスピーカ 16 とが設けられている。このスピーカ 16 は、メッセージ受信時における呼出音を発する出力源として共用される。なお、ダイヤリング信号としては、電話機のフォーマットに合わせて出力され、プッシュ信号以外に、一般回線用としてのダイヤルトーン信号あるいは携帯電話機用のダイヤリン

グ信号などが挙げられ、これらの中からいずれかのダイヤリング信号をユーザの操作に基づき選択できる構成としても良い。

【0028】ページャ 10 には更に操作部 20 が設けられている。この操作部 20 として、モードボタン 22、リターンボタン 24、リードボタン 26 及び発信ボタン 28 が備えられている。モードボタン 22 は、電源の ON-OFF 操作、あるいはメッセージのプロテクト時に操作されるものである。リードボタン 24 は、メッセージの確認、あるいは次画面に跨るメッセージを表示させるときに操作される。リターンボタン 24 は、リードボタン 22 と同様に、メッセージの確認時に操作され、その他各種設定画面の選択時に操作される。

【0029】発信ボタン 28 が本実施例の特徴的構成であり、本実施例では次の 2 つの機能を有する。その 1 つは、表示部 12 に表示されたメッセージ情報の中から、電話番号情報のみを抽出する指令を入力する第 1 の入力手段として用いられる。他の 1 つは、図 1 (B) に示すように、抽出された電話番号を発信する旨の表示内容に切換えられた後に、プッシュ信号の発信指令を入力する第 2 の入力手段として機能する。本実施例は、発信ボタン 28 を、第 1 及び第 2 の入力手段として兼用しているが、これを別々に設けることも可能であるし、あるいは既存のボタンの操作の組み合わせにより第 1、第 2 の入力手段を定義することもできる。

【0030】次に、図 2 を参照して、メッセージの受信制御、相手先電話番号の抽出及び発信制御を行う制御系について説明する。

【0031】図 2 に示すようにこのページャ 10 は、相手側の第 1 の電話機 50 から入力されたメッセージ情報を受信し、その中から相手先電話番号情報を抽出した後、第 2 の電話機 52 に向けて、相手先電話番号の数字に対応するプッシュ信号を発信するものである。

【0032】このページャ 10 は、メッセージ受信モード、相手先電話番号抽出モード及び相手先電話番号発信モードの制御を司る制御部 30 を有する。この制御部 30 には、下記の各部がそれぞれ接続されている。

【0033】受信部 32 は、第 1 の電話機 50 から入力され、搬送波に重畳されたメッセージ情報を、アンテナ 14 を介して受信するものである。本実施例では、受信部 32 及びアンテナ 14 とで受信手段を構成している。この受信部 32 には復調部 34 が接続され、復調部 32 にて、搬送波に重畳されたメッセージ情報を復調している。

【0034】制御部 30 には、読み出し専用メモリである ROM 36 と、読み書きが可能な RAM 38 とが接続されている。ROM 36 には、メッセージ受信モード、相手先電話番号抽出モード及び発信モードを実施するための各種プログラム等が記憶されている。RAM 38 は、表示部 12 のための表示用メモリとして機能すると

共に、所定の数のメッセージ情報あるいはその中から抽出された電話番号情報を記憶するものである。このRAM 38は、電話番号の抽出を行うためのワーキングメモリとしても機能する。

【0035】判定部40は、RAM 38から読み出されたメッセージ情報の中の数字及び記号からなる文字情報が、制御部30の制御に基づきROM 36に記憶された判定ステップに従って、相手先電話番号に相当するか否かを判定するものである。従って、本実施例では制御部30、ROM 36、RAM 38及び判定部40で、電話
10 番号抽出手段を構成している。この判定部40にて行われる判定ステップについては、図6に基づき後述する。

【0036】発信部42は、判定部40にて相手先電話番号が確認された後、その電話番号の数字に対応するブッシュ信号を発信し、スピーカ16を介して出力する。従って、本実施例では発信部42とスピーカ16とでダイヤリング信号発信手段を構成している。また、この発信部42は、ページャ10がメッセージを受信したときに、呼出音を発信するものとして兼用されている。こ
20 こで、発信部42が例えばブッシュ信号を発信する場合には、このブッシュ信号は複数種の単一周波数の合成により発信されることから、呼出音としてあるブッシュ信号と同一の音、あるいはあるブッシュ信号を構成する単一周波数の音、または、複数種の単一周波数をブッシュ信号とは異なる組み合わせで発信させることができる。

【0037】このように、発信部42を呼出音発信部として兼用することで、回路構成が単純化されて、自動ダイヤリング機能を達成するために発信部をわざわざ追加することがなくなる。

【0038】次に、ページャ10にて受信されるメッ
30 essage情報について説明する。このメッセージ情報は、図3に示すように、第1の電話機50に設けられた0~9の数字、*記号及び#記号を用いて入力される。この第1の電話機50から入力されるメッセージ情報としては、電話番号、時刻などの数字の他、カタカナあるいはアルファベットなどの文字も含まれている。数字以外の文字情報は、予め短縮登録することができる。

【0039】この短縮登録されるメッセージの1つのタイプが定型メッセージであり、下記の表1に示すとおりである。

【0040】

【表1】

定型メッセージ			
番号	伝言内容	番号	伝言内容
01	TELセヨ	11	FAXセヨ
02	OK	12	NO
03	アリガトウ	13	ゴメンナサイ
04	チュウシスル	14	スグイキマス
05	リョウカイ	15	オクレマス
06	トラブル	16	ヘンコウスル
07	スグカエレ	17	シュウゴウ
08	イツモノトコロ	18	シジヤマテ
09	キンキュウ	19	ヨヤクOK
10	キャクアリ	20	サキニカエリマス

【0041】短縮登録されるメッセージの他の1つのタイプが、下記の表2に示す自作メッセージである。

【0042】

【表2】

自作メッセージ	
番号	伝言内容
31	カネオクレ
32	メシタベル
33	アスカエル
34	アイシテル
35	オハヨウ
36	オヤスミ
37	
38	
39	
40	

【0043】この短縮登録されたメッセージ以外にも、第1の電話機50を介して自由な文章を送ることができる。この場合には、下記の表3に示すように、行及び列からなる2桁の数字を入力することで、第1の電話機50を介してアルファベット又はカタカナを入力することができる。

【0044】

【表3】

行\列	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	ア	イ	ウ	エ	オ	A	B	C	D	E
2	カ	キ	ク	ケ	コ	F	G	H	I	J
3	サ	シ	ス	セ	ソ	K	L	M	N	O
4	タ	チ	ツ	テ	ト	P	Q	R	S	T
5	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	U	V	W	X	Y
6	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	Z				
7	マ	ミ	ム	メ	モ					
8	ヤ		ユ		ヨ					
9	ラ	リ	ル	レ	ロ					
0	ワ	ヲ	ン							

【0045】本実施例では、特に電話番号の数字間に挿入される記号を短縮入力できるようになっている。この記号の一覧を下記の表4に示す。

【0046】

【表4】

操作入力	記	号
* 4	-	ハイフン
* 5	(左カッコ
* 6)	右カッコ
* 7	スペース	空白
* 8	/	スラッシュ

【0047】さらに、本実施例では、定型メッセージ、自作メッセージあるいはフリーワードが、それぞれ2桁の数字から構成されるが、これらが電話番号あるいは時刻等の純粋な数字を意味するかどうかの混乱を避けるため、表5に示す各種の合図が予め定められている。

【0048】

【表5】

操 作 入 力	入力の内容
* 1 * 1	定型・自作メッセージの開始
* 2 * 2	フリーワードの開始
* 3	フリーワードの終了 でかつ、後に続く数字の開始
#	メッセージの終了

【0049】これらの表1～表5の内容は、図2に示すROM36に予め記憶されている。

【0050】そして、第1の電話機50を介して、例えば「TELセヨ 03-9999-9999」を入力したい場合には、図4(A)に示すような記号及び数字が入力されることになる。この他、例えば「四谷駅午後9時」を意味するメッセージを入力したい場合には、図4(B)に示す数字及び記号が入力されることになる。

【0051】次に、図1に示すページャ10において実施されるメッセージの受信動作、電話番号の抽出動作及び電話番号の発信動作について、図5に示すフローチャートを参照して説明する。

【0052】まず、図1に示すページャ10のモードボタン22を介して電源入力があると(ステップ1)、ページャ10の制御部30は表示部12を表示駆動して、時計表示を行うこととなる(ステップ2)。その後制御部30は、メッセージ受信があったか否かを判断する(ステップ3)。第1の電話機50を介して入力されたメッセージが、ページャ10のアンテナ14を介して受信部32にて受信された場合には、その受信情報が復調部34にて復調され、RAM38に記憶されることになる。制御部30にてメッセージが受信されたと判定された場合には(ステップ3がYES)、制御部30は発信部42を駆動制御して、スピーカ16を介して、メッセージ

が受信された旨の呼出音を発することになる(ステップ4)。この音による呼出に代えて、ページャ10自体を振動させることもできる。さらに制御部30は、ステップ4の動作と並行して、図1(A)に示すように、表示部12にメッセージの内容を表示することになる(ステップ5)。

【0053】一方、メッセージが受信されなかった場合には(ステップ3がNO)、制御部30はメッセージの確認モードであるか否かを判断する(ステップ6)。なお、本実施例では、ステップ5にてメッセージが表示部12に表示された後、一定期間を経過した後は、後述するとおり時計表示に切り換えられることになっている。上述のメッセージの確認モードとは、時計表示に切り換えられた後、図1に示すリターンボタン24又はリードボタン26が入力された場合には、制御部30はメッセージの確認モードであることを認識する。

【0054】ステップ3及びステップ6が共にNOである場合には、ステップ2に戻って表示部12における時計表示が継続される。ステップ6の判断がYESである場合には、制御部30はRAM38をアクセスして、過去に記憶されたメッセージが存在するか否かを判断する(ステップ7)。そして、ステップ7がYESである場合には、メッセージ受信の場合と同様に、表示部12にメッセージを表示することとなる(ステップ5)。一方、ステップ7の判断がNOである場合には、ステップ2に戻って時計表示が継続される。

【0055】表示部12にメッセージが表示された後、制御部30は、第1の入力手段である発信ボタン28が操作されたか否かを判断する(ステップ8)。発信ボタン28が操作された場合には、制御部30はRAM38の記憶内容をアクセスして、電話番号の検索を行い、判定部40にて電話番号であるか否かを判定し、電話番号が抽出されたか否かを判断する(ステップ9)。なお、このステップ9における電話番号の判定動作については、図6のフローチャートを参照して後述する。

【0056】ステップ8又はステップ9の判断がNOである場合には、ステップ13に移行して、メッセージが表示された後一定期間が経過したか否かが判断される。ステップ9の判断がYESである場合には、制御部30は、抽出された相手先電話番号を表示部12に表示することとなる(ステップ10)。

【0057】この後、制御部30は、第2の入力手段である発信ボタン28が操作されたか否かを判断する(ステップ11)。発信ボタン28が操作された場合には、制御部30は抽出された相手先電話番号の各々の数字と対応するプッシュ信号を、発信部42及びスピーカ16を介して発信するように制御する(ステップ12)。スピーカ16より発せられたプッシュ信号は、第2の電話機52に入力されて、この第2の電話機52より相手先の第1の電話機50を発呼することになる。

【0058】これにより、ページ10の所有者は、メッセージを発した相手に対して、その相手の電話番号を手入力することなく、相手から送られたメッセージの内容から抽出された電話番号を利用して、相手先に正確に電話をかけることが可能となる。

【0059】ステップ12にてプッシュ信号が発信された後、あるいはステップ8、9又は11の判断がNOである場合には、制御部30は伝言メッセージあるいは抽出された電話番号が一定期間表示されたか否かを判断する(ステップ13)。同一内容が表示部12に一定期間表示された後は、ページ10の電源がONである限り(ステップ14がNO)、ステップ2に戻って上述の動作を繰り返すことになる。

【0060】次に、図5に示すステップ9での相手先電話番号の抽出動作について、図6のフローチャートを参照して説明する。

【0061】この相手先電話番号の抽出モードは、制御部30が、例えばRAM38に記憶された伝言メッセージ情報をアクセスし、判定部40にて電話番号であるか否かを判定することで行われる。まず、制御部30は、RAM38に記憶された伝言メッセージ中に、数字、記号のみからなる5桁以上の連続する文字情報が存在するか否かを判断する(ステップ1)。5桁以上としたのは、現在使用されている一般回線用電話番号としては、下4桁の数字に加えて、必ず地域局番が最低1桁存在するからである。

【0062】制御部30は、ステップ1の判断がYESである場合に限り、その連続する下3桁の文字情報が、全て数字であるか否かを判断する(ステップ2)。このステップ2での判断がYESとなる場合としては、下4桁が全て数字である一般回線用の電話番号の場合の他に、下3桁が全て数字となる例えばフリーダイヤルの電話番号、携帯電話の電話番号などの場合も含まれる。

【0063】制御部30は、ステップ2での判断がYESである場合に限り、その文字情報の数字間に挿入された記号が0~2個であるか否かを判断する(ステップ3)。一般に、第1の電話機50を介して入力される一般回線用電話番号としては、市外局番、地域局番及び下4桁の番号を仕切るために、ハイフン、スラッシュ、カッコあるいはスペース等を、仕切となる数字間に挿入することが行われている。このため、ステップ3では、最大2個の記号が含まれているか否かを判断し、3個以上記号が含まれている場合には、電話番号でないと判断することになる。以上のことは、フリーダイヤル、携帯電話の電話番号にも共通して言えることである。

【0064】なお、記号が0の場合とは、例えば10桁の電話番号を連続して入れる場合も考えられるからである。また記号が1個の場合とは、市内で電話する場合には、地域番号と下4桁の数字との間にハイフンなどの記号が挿入されるからである。

【0065】制御部30は、ステップ3の判断がYESである場合に限り、連続する文字情報中の記号を除いた数字が、5~8桁であるか否かを判断する(ステップ4)。5桁の場合とは、地域番号の最小桁数が1桁の場合であり、8桁の場合とは、地域番号の最大桁数が東京のように4桁の場合である。ステップ4の判断がYESである場合には、市外局番が含まれていない場合であることから、その数字の先頭が0であるか否かが判断される(ステップ5)。地域番号の先頭は必ず0でないため、5~8桁の数字の先頭が0である場合には、それは電話番号でないことと判断される。

【0066】ステップ4の判断がNOである場合には、連続する文字情報中の記号を除いた数字が、10桁であるか否か判断される(ステップ6)。一般回線、フリーダイヤルあるいは携帯電話の場合には、数字の桁数は最大10桁であることから、このステップ6の判断を行うことで電話番号であることの確実性がさらに高まる。記号を除いた数字が5~8桁でなく、かつ、10桁でない場合には、その連続する文字情報は電話番号でないと判断される。一方、ステップ6での判断がYESである場合には、その数字の先頭が0であるか否かが判断される(ステップ7)。ステップ6の判断がYESの場合とは、その文字情報が市外局番を含む場合であるか、フリーダイヤルの電話番号であるか、あるいは携帯用電話の番号であるかの何れかである。従って、それらの場合には必ず先頭の数字が0であり、ステップ7の判断を行うことで、電話番号であるか否かの確実性がより高まることとなる。

【0067】ステップ5あるいはステップ7での判断がYESである場合には、その文字情報をRAM38から抽出して、相手先電話番号として取り出すことになる(ステップ8)。

【0068】以上の動作を行うことで、例えば第1の電話機50から入力された伝言メッセージが図4(A)の場合には、「TELセヨ」に続く10桁の数字を含む文字情報が、相手先電話番号として抽出されることになる。一方、その伝言メッセージが図4(B)の場合には、そのメッセージ中の4桁数値は電話番号でないと判断されることになる。

【0069】なお、記憶された伝言メッセージ中から電話番号情報を抽出する判定ステップとしては、図6に示すものに限定されるものではない。図6のフローチャートでは、抽出された文字情報が電話番号であることの確実性をより高めるために、各種の判断ステップを用いているが、この幾つかを省略することができる。あるいは、図6に示す判断ステップの一部に代えて、あるいはそれに加えて、他の判定ステップを設けることも可能である。例えば、電話番号の数字間を仕切る記号として一般的に用いられる記号が、ハイフン、スラッシュ、カッコあるいはスペースの何れかであることから、ステップ

3にて認定される記号が、上記の何れかのものであるという判断ステップをさらに加えることもできる。また、メッセージ中の電話番号の始点、あるいは終点位置を示す情報が受信情報中にある場合には、その始点及び／又は終点の情報を利用して、電話番号の抽出動作を簡易化することもできる。

【0070】なお、上記実施例は、現在使用されている一般回線用（フリーダイヤルを含む）または携帯電話用電話番号に基づいて判断ステップを設計したが、電話番号の桁数が上記と異なる場合、例えば国際電話の場合、あるいは今後電話番号の桁数が変更された場合には、それに応じて判断ステップを変更すればよい。

【0071】このようにして抽出された電話番号は、例えば図1(B)に示すように、表示部12に表示される。この後、図5のステップ11にて説明したとおり、発信ボタン28が操作されることで、スピーカ16を介して、抽出された数字に対応するブッシュ信号音出力され、相手先電話番号を自動発呼することが可能となる。

【0072】なお、上記実施例は、本発明をページャ10に適用したものであるが、電話番号情報を含む文字情報を受信できる他の受信装置にも本発明を適用することが可能である。

【0073】その一例として、FM多重放送波又は通信衛星波を受信する受信装置に、本発明を適用することもできる。図7はその構成を概略的に示しており、FM多重放送波又は通信衛星波を、アンテナ62を介して受信する受信装置60が設けられ、この受信装置60にて受信された情報中から抽出された電話番号情報のブッシュ信号を、電話機52に向け発信することができる。

【0074】例えば、FM多重放送波を受信する場合についてさらに説明すれば、受信装置60は図2に示す実施例と同様に、FM受信部及び復調部を有している。復調部にてFM復調された信号から多重信号が分離され、この多重信号には、例えば商品の広告あるいは放送局に対する歌謡曲などもののリクエストが情報として含まれている。この場合に、本発明を適用することにより、その公告先の店の電話番号、あるいは放送局の電話番号等を、上述した動作原理に基づいて自動的に抽出することが可能となる。なお、ページャにてFM多重放送波を受信させる計画も有り、この場合のページャとしては、電話機より入力されたメッセージ情報または文字多重情報の双方から電話番号を抽出できるように構成すればよい。

【0075】本発明を、通信衛星波を受信する装置に適用した場合の一例として、例えばカーナビゲーションシステムを挙げることができる。このカーナビゲーションシステムによれば、交通情報を通信衛星波を介して受信することができるが、その衛星波中に種々の電話番号が挿入されている場合には、上述の動作原理に基づいてこ

れらも自動的に抽出することが可能となる。

【0076】また、受信装置60にはケーブル接続又はワイヤレス接続されたりリモートコントロール機64を設けることができる。このリモートコントロール機64は、少なくとも表示部12、スピーカ16、発信ボタン28、発信部42、RAM及びこれらを制御する制御部を有する。そして、受信装置60にて抽出され、かつ、無線又は有線を介して伝送された相手先電話番号を、リモートコントロール機64のRAMに記憶し、その後は上記実施例と同様にして相手先電話番号を発信することができる。こうすると、電話機の近くにリモートコントロール機64のみを持ち運べば自動発信することができるという効果がある。

【0077】ここで、上述の各実施例では、判定部40にて文字情報の中のある情報が電話番号であるか否かを判定したが、これ以外の方法を採用することができる。すなわち、受信装置の所有者は表示部12の表示情報を目視することで電話番号を認識できることから、その所有者が表示内容の中から電話番号の始点、あるいは電話番号の始点及び終点を第3の入力手段を介して指定入力して、その操作に基づいて電話番号を抽出しても良い。

【0078】図8は、受信装置の所有者が電話番号の指定を行う場合のフローチャートを示しており、例えば図5のフローチャートのステップ9～11が変更されている。

【0079】図8のフローチャートの動作は、図2の制御系のうち判定部40以外の各部を用いて実行される。図8では、ステップ8にて電話番号の抽出指令が発信ボタン28より入力された後に、電話番号の始点の位置を示す入力があったか否かが判定される（ステップ9）。この電話番号の始点を入力する第3の入力手段として、例えばステップ7の操作後に図1(A)の表示部12の一文字の表示エリアに対応させてドットなどのカーソルを表示させ、このカーソルを表示部12上で移動させる移動入力手段と、この位置を確定させる確定入力手段とを設けることができる。これら各手段は、新たに設けても良いし、既存のボタンを兼用することもできる。

【0080】電話番号の始点位置の確定後、ステップ10にて、電話番号の終点位置の入力があったか否かが判断される。この電話番号の終点位置の指定入力及び確定入力も上述の第3の入力手段を介して同様に行われる。

【0081】終点位置の確定後に、発信ボタン28が再度操作されることで（ステップ11）、始点～終点の間の文字情報のうちの数字に対応するダイヤリング信号例えばブッシュ信号が発信部42から発信される（ステップ12）。なお、発信ボタン28の再操作（ステップ11）が、終点の確定及び発信指令を兼ねるものでもよい。また、電話番号の始点のみを操作者が入力し、終点

の位置、すなわち始点に続く電話番号を判定部 40 が例えば図 6 のフローチャートに基づいて判定するものでも良い。

【0082】

【発明の効果】本願の請求項 1 ～ 14 の各発明によれば、受信された文字情報中の電話番号情報を利用して、改めてダイアリング操作することなく、正確に相手先に電話番号をかけることが可能となり、間違い電話を大幅に低減することが可能となる。

【0083】特に、請求項 5 ～ 10 の各発明によれば、10 様々な伝言メッセージの中から電話番号情報のみを正確に抽出することができる。

【0084】

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を適用したページの正面図であり、(A) は受信モードでの表示態様を示し、(B) は発信モードでの表示態様を示している。

【図 2】メッセージ受信モード、電話番号抽出モード及び電話番号発信モードのための制御系を示すブロック図である。

【図 3】図 1 に示すページャに向けての伝言メッセージを入力するための電話機の正面図である。

【図 4】(A) 及び (B) は、それぞれ図 3 に示す電話機を介して入力される伝言メッセージの入力手順を示す概略説明図である。

【図 5】図 2 に示す制御系ブロック図を用いて行われるメッセージ受信モード、電話番号抽出モード及び電話番

号発信モードの動作を説明するためのフローチャートである。

【図 6】電話番号抽出モードにて行われる判定ステップを示すフローチャートである。

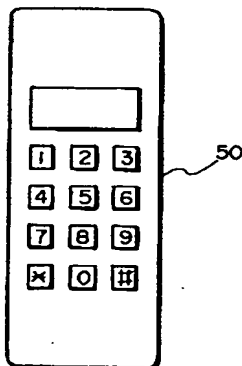
【図 7】本発明を FM 多重放送波又は通信衛星波を受信する受信装置に適用した実施例の概略説明図である。

【図 8】表示されたメッセージに対して電話番号の位置を指定入力して、電話番号を抽出する動作を説明するためのフローチャートである。

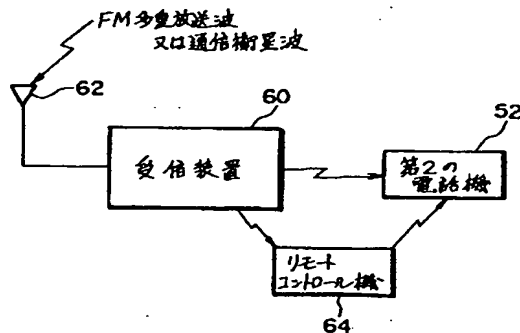
【符号の説明】

- 10 ページャ
- 12 表示部
- 14 アンテナ
- 16 スピーカ
- 20 操作部
- 28 発信ボタン (第 1, 第 2 の入力手段)
- 30 制御部
- 32 受信部
- 34 復調部
- 36 ROM
- 38 RAM
- 40 判定部
- 42 発信部
- 50, 52 電話機
- 60 受信装置
- 64 リモートコントロール機

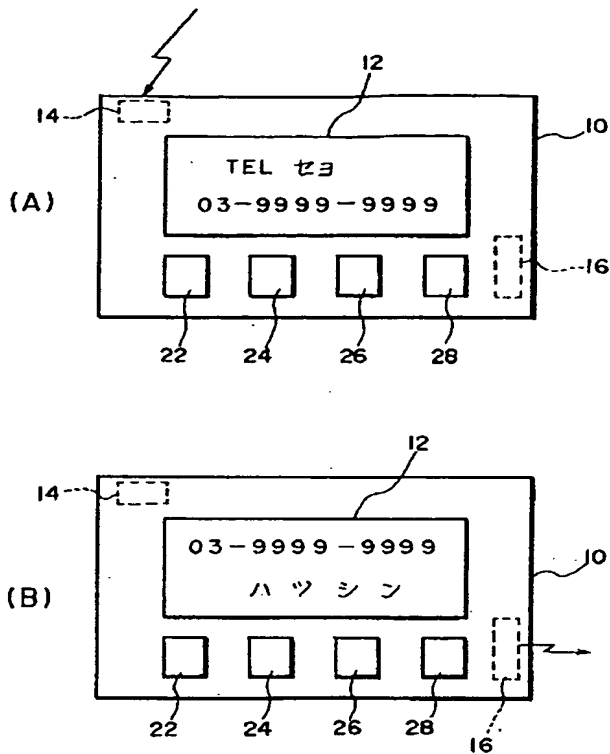
【図 3】



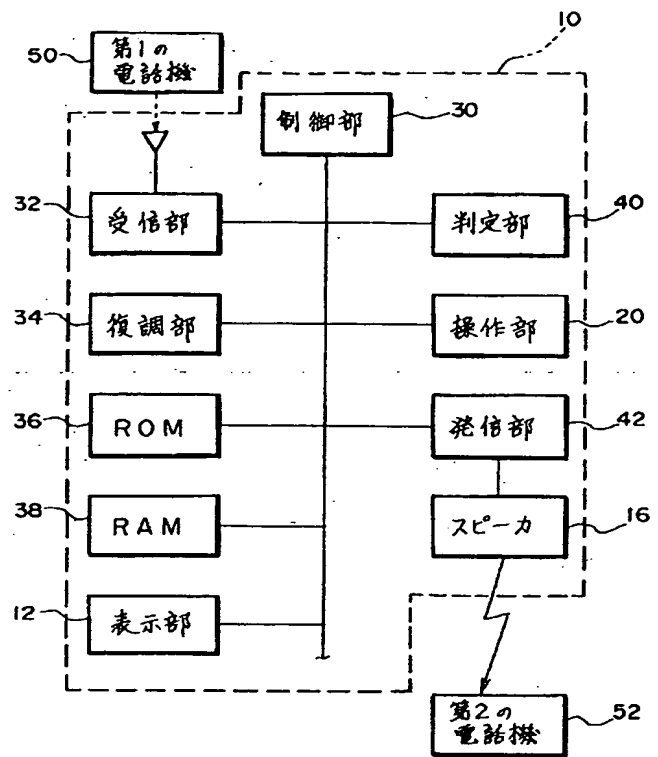
【図 7】



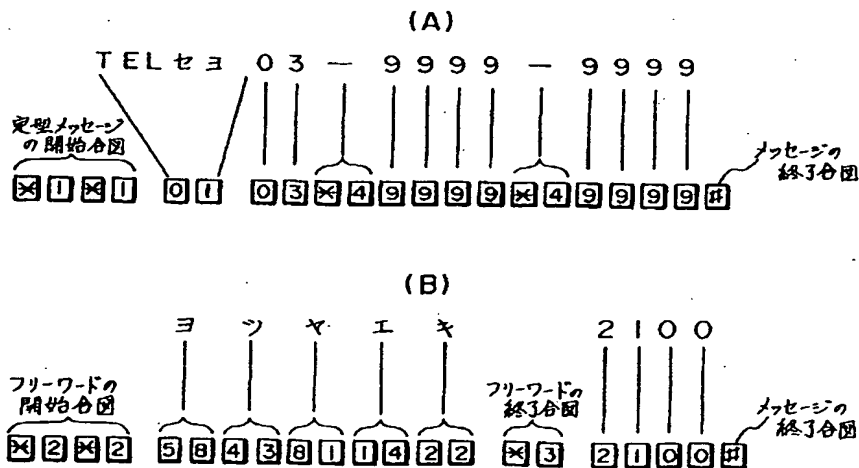
【図 1】



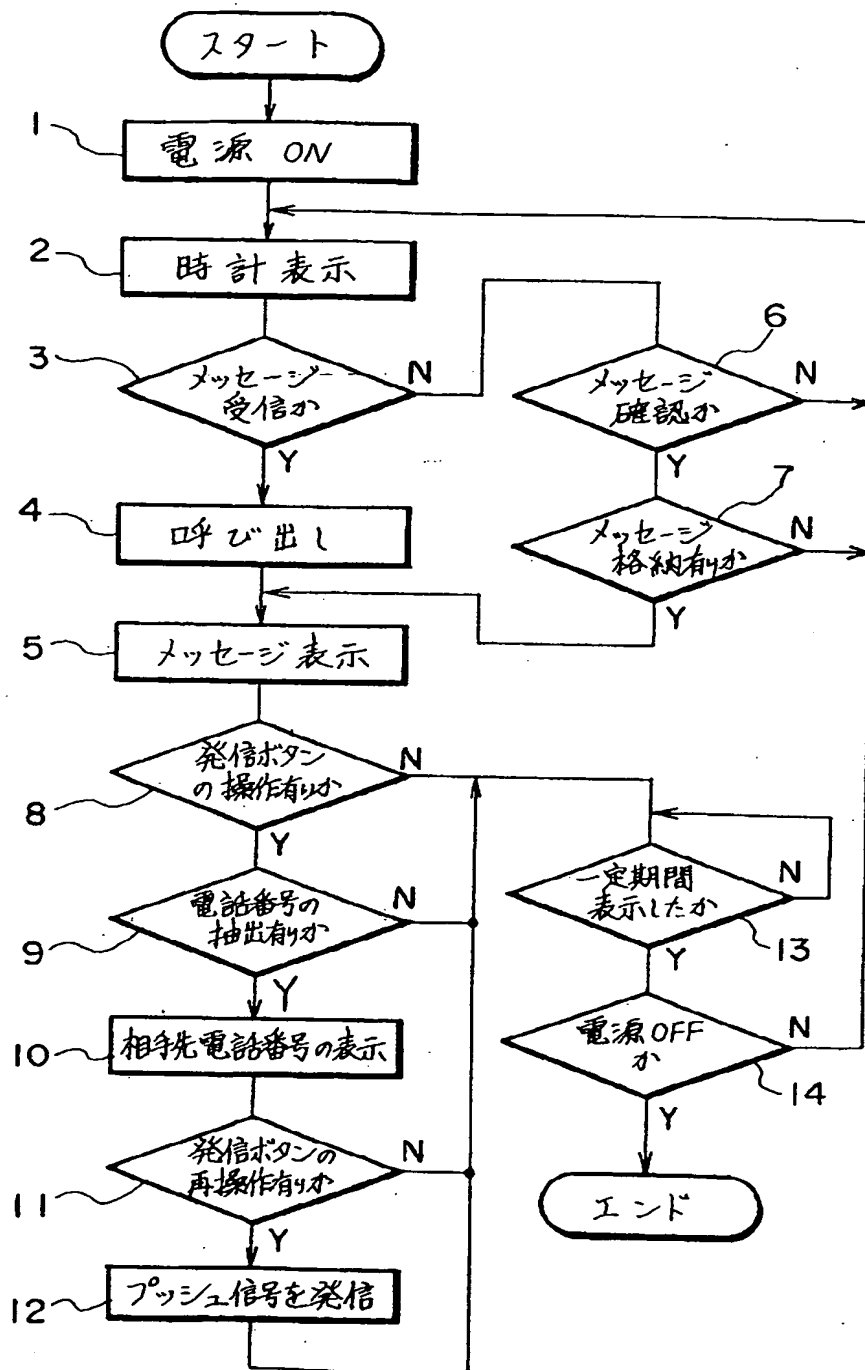
【図 2】



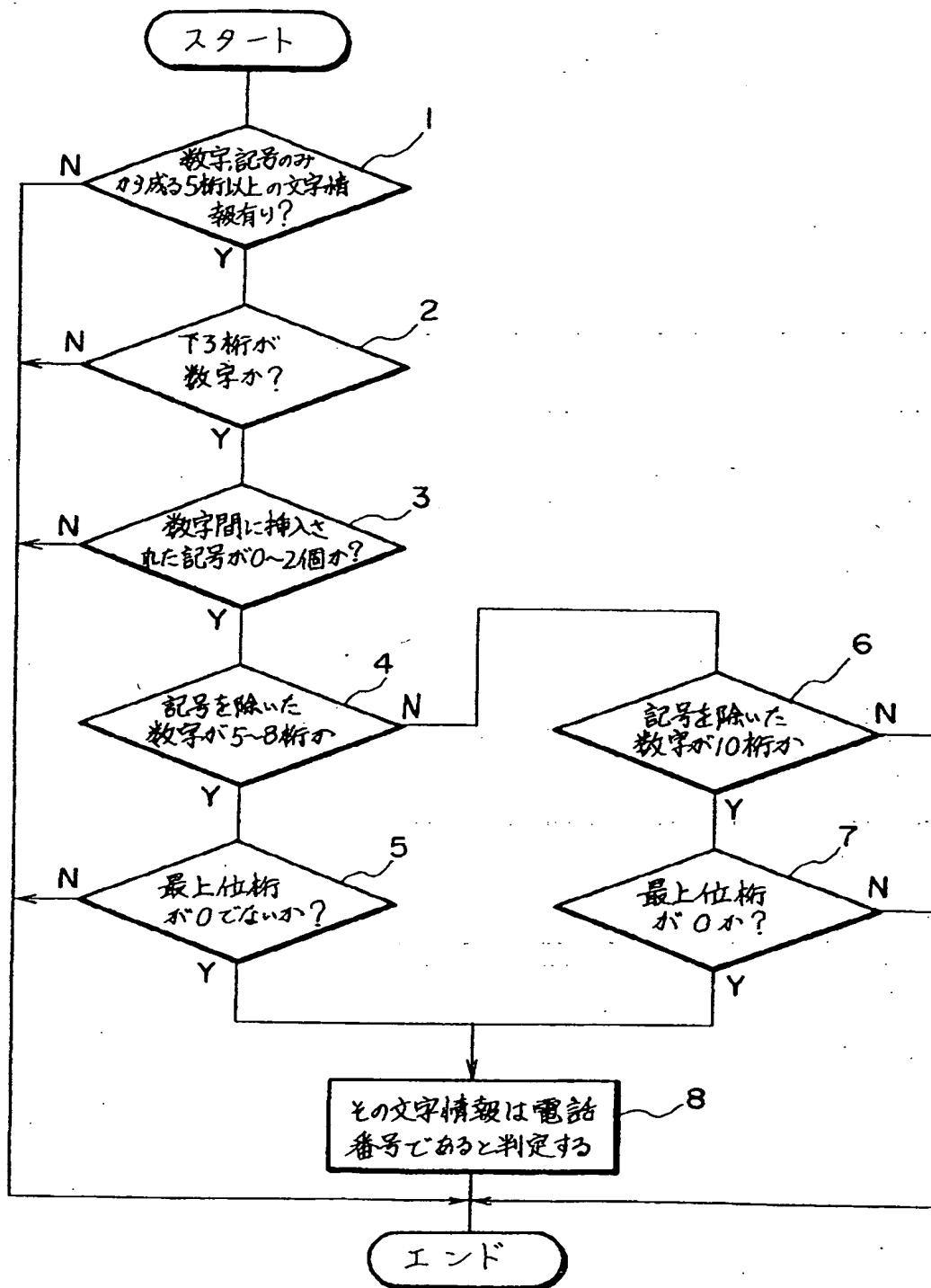
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図8】

